

RECEPTION INSULATING CERAMICS ON THE BASIS OF ANORTHITE

Abstract: Ceramic materials for manufacture insulating products on the basis of system SaO-A12O3-SiO2 with partial use of domestic raw material are synthesized and investigated.

**Е.М.Дятлова, С.В.Плышевский, Е.С.Какошко, А.В.Шидловский,
Е.П.Качуровская**

УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск,
Республика Беларусь

ПОЛУЧЕНИЕ ТЕРМОСТОЙКИХ КЛАДОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА БЫТОВЫХ ПЕЧЕЙ

Исследования причин гибели и травматизма людей на пожарах, проведенные в НИИ пожарной безопасности и чрезвычайных ситуаций Республики Беларусь показали, что большинство пожаров происходит из-за некачественных кладочных материалов, применяемых в строительстве бытовых печей. Термические свойства не регламентируются стандартом СТБ 116699, хотя этот показатель является важным.

Целью настоящей работы является синтез и исследование кладочных композиций с повышенными термомеханическими характеристиками для строительства бытовых печей.

Для получения термостойкого кирпича исследованы различные комбинации, как отошающих добавок, так и глин. В качестве пластичных материалов использовали тугоплавкую глину месторождения «Городное», а также ее композицию с легкоплавкой глиной месторождения «Лукомль»; в качестве отошающих добавок – дегидратированную глину «Городное», шамот алюмосиликатный, гранитные отсевы и их комплекс.

Опытные образцы были изготовлены по традиционной пластической технологии. Отощитель имел непрерывный зерновой состав, максимальный размер зерна не превышал 3 мм. Сушка образцов проводилась в сушильном шкафу при температуре 100°C, обжиг – в электрической печи при 1100 – 1200°C с выдержкой 1 ч.

Установлено, что минимальное значение ТКЛР ($5,8 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$) и максимальное значение коэффициента теплопроводности ($0,889 \text{ Вт/м}\cdot\text{K}$) дос-

тиспоются с использованием комплекса глин месторождений «Городное» и «Лукомль» и шамота алюмосиликатного. Образцы оптимального состава, обожженные при температуре 1100°C, достигают значения водопоглощения 12,7 %, открытой пористости – 24,8 %, кажущейся плотности – 1956 кг/м³, механической прочности при сжатии – 39 МПа. Термостойкость образцов – более 20 теплосмен (нагрев до 800°C – охлаждение в воде), в то время как обычный керамический кирпич выдерживает без повреждений не более 2–3 таких теплосмен.

Предварительные исследования показали, что основу мертеля (кладочный раствор для кирпича) должен составлять наполнитель со связующим одинаковой природы и по составу близок к печному кирпичу. Требуемые свойства мертеля достигаются за счет использования полифункциональных органических и неорганических добавок.

RECEPTION HEAT-RESISTANT MASONRY MATERIALS FOR CONSTRUCTION OF HOUSEHOLD FURNACES

Abstract: Ceramic materials on the basis of clay raw material of Byelorussia and waste industry (granite eliminations, a breakage chamotte refractory material) which are recommended to be used for construction of household furnaces are synthesized and investigated. The real opportunity of reception of ceramic materials with higher thermo-mechanical characteristics in comparison with a usual ceramic brick is shown.

В.В.Кюмарь, Т.А.Походина, Е.В.Зарецкая

ГНУ «Институт общей и неорганической химии НАН Беларуси», г. Минск,
Республика Беларусь

КОРРОЗИОННОСТОЙКИЕ ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ ЭПОКСИДНЫХ ПОРОШКОВЫХ КРАСОК

Одним из эффективных средств защиты металлов от коррозии является применение покрытий на основе порошковых лакокрасочных материалов (ЛКМ). Однако потребности различных отраслей Республике Беларусь в подобных материалах осуществляются в основном за счет импорта. Между тем, ужесточение законодательства по защите окружающей среды, возросшие требования к повышению качества, а также увеличению ресурса работы полимерных покрытий, предназначенных для защи-